

## Corso: **Diagnosi energetica del condominio**

Raccolta dati in campo, analisi del fabbisogno e interventi migliorativi in ottica costi-benefici

**Bologna – 11, 18 e 25 giugno 2015**

Con la collaborazione:



COLLEGIO DEI PERITI INDUSTRIALI E  
DEI PERITI INDUSTRIALI LAUREATI  
DELLA PROVINCIA DI BOLOGNA

### L'obiettivo del corso

**La diagnosi energetica è definita dal DLgs 115/08 come "procedura sistematica volta a fornire un'adeguata conoscenza del profilo di consumo energetico di un edificio o gruppo di edifici, di una attività o impianto industriale o di servizi pubblici o privati, ad individuare e quantificare le opportunità di risparmio energetico sotto il profilo costi-benefici e riferire in merito ai risultati".**

Visto che la diagnosi deve riguardare l'intero sistema edificio-impianto, l'obiettivo del corso è di fornire un modello operativo per sapere come ottenere e validare informazioni sull'involucro (misura trasmittanza in opera, indagine termografica, simulazione dei ponti termici) e sugli impianti (rendimenti dei sottosistemi, consumi in opera) in accordo con le norme vigenti.

Il programma è dedicato alla diagnosi della tipologia edilizia più diffusa, ovvero il condominio residenziale, e prevede casi di studio con suggerimenti su come presentare al cliente le informazioni raccolte e su come valutare la fattibilità economica degli interventi proposti.

### A chi si rivolge

Progettisti, termotecnici, certificatori energetici, Esco, Energy manager, Facility manager, operatori di servizi per la gestione calore interessati ad acquisire un metodo per eseguire una diagnosi energetica su un condominio. La conoscenza della modellizzazione del bilancio energetico in accordo con le norme UNI/TS 11300-1 è propedeutica agli argomenti trattati. A tal fine è incluso nel prezzo il corso on-line dedicato all'argomento della durata di 2 ore circa.

### Le domande alle quali il corso risponde

- Quanto è affidabile il valore del fabbisogno calcolato rispetto ai consumi reali?
- Esistono procedure standard per eseguire una diagnosi energetica "a regola d'arte"?
- Quali sono i dati che posso misurare in opera sull'involucro? E sugli impianti?
- Per un condominio quali sono gli interventi più interessanti in ottica costi-benefici?
- Cosa si intende con "firma energetica"?

### Programma

24 ore con orario 9.00-13.00 e 14.00-18.00

#### **Giorno 1: la diagnosi degli impianti e la firma energetica**

- Capire gli impianti: tipologie impiantistiche e calcolo delle prestazioni
- Come intervenire: raccolta di informazioni e analisi costi-benefici
- Dal calcolo ai consumi reali: la firma energetica per il caso del condominio

#### **Giorno 2: inquadramento metodologico e diagnosi dell'involucro**

- Le fasi della diagnosi
- La valutazione del tempo di ritorno di un intervento
- Validazione dei dati di input e output: trasmittanza in opera, ponti termici in opera, ricambi d'aria orari, dati climatici, consumi energetici

input e output  
della diagnosi

### Giorno 3: esercitazioni ed esempi di diagnosi

- Elaborazione dei dati raccolti
- Elaborazione di proposte di intervento

esercitazioni guidate

Ai partecipanti è richiesto l'uso di un proprio PC portatile.

## Sede

Il corso si terrà presso **HOTEL CONTINENTAL**, Via G. Garibaldi 8, 40069 **Zola Predosa** (BO), Tel. 051-755097 [Come arrivare](#)

## Quota di partecipazione

Quota standard: **340€ + IVA**

Quota scontata\*: **260€ + IVA**

\* la quota scontata è riservata ai Soci ANIT 2015 e agli iscritti al Collegio dei Periti Industriali della Provincia di Bologna.

## Incluso nella quota

Ai partecipanti verrà distribuito:

- Presentazioni dei relatori in formato .pdf
- Copia di un volume della collana ANIT
- Software PAN (versione a tempo\*) per la valutazione delle prestazioni igrotermiche e dinamiche dell'involucro opaco e trasparente
- Software IRIS (versione a tempo\*) per la valutazione agli elementi finiti dei ponti termici
- Software LETO (versione a tempo\*) per il calcolo del fabbisogno energetico degli edifici in accordo con le norme UNI/TS 11300
- Video corso on-line "Il bilancio energetico di un edificio in accordo con le UNI TS 11300-1"
- Guida ANIT d'aggiornamento legislativo

\*Si hanno a disposizione 30 giorni per la prova del software. Ricordiamo che i soci 2015 ricevono incluso nella quota la suite completa dei software ECHO, LETO, IRIS e LETO.

I software funzionano in ambiente Windows (da XP in poi).



### Corso on-line

I partecipanti avranno accesso liberamente per 1 mese al corso on-line "Il bilancio energetico di un edificio in accordo con le UNI TS 11300-1". La conoscenza della modellizzazione del bilancio energetico è propedeutica agli argomenti trattati.



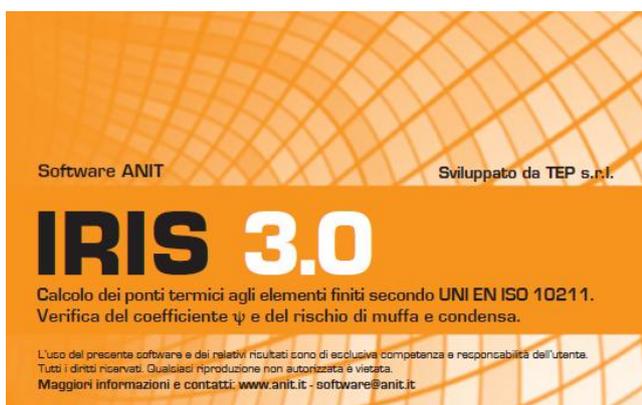
### LETO

Il software distribuito da ANIT implementa le norme UNI/TS parte 1, 2, 3 e 4 per la valutazione del fabbisogno energetico del sistema edificio-impianto. Con LETO è possibile preparare la relazione Legge 10 da portare in Comune.



### **PAN**

Il software ANIT per l'analisi termica, igrometrica e dinamica dell'involucro opaco e per l'analisi termica dell'involucro trasparente. Con PAN è possibile creare le schede di tutte le strutture dell'involucro da allegare alla relazione Legge 10.



### **IRIS**

Il software ANIT per la valutazione agli elementi finiti dei ponti termici in accordo con la norma UNI EN ISO 10211. Con IRIS è possibile creare le schede di tutti i ponti termici dell'involucro da allegare alla relazione Legge 10.

## **Relatori**

### **Ing. Alessandro Panzeri**

Ingegnere edile, staff tecnico ANIT, responsabile settore ricerca&sviluppo. Lavora per TEP srl società di ingegneria specializzata nella consulenza per l'efficienza energetica e l'isolamento acustico degli edifici.

### **Ing. Laurent Socal**

Ingegnere elettrotecnico ad indirizzo impiantistico, esperto di impianti di riscaldamento, con particolare riferimento alla riqualificazione di impianti esistenti. Svolge frequenti docenze in corsi di formazione per progettisti e certificatori energetici. Partecipa all'attività normativa nazionale ed europea sul calcolo della prestazione energetica degli edifici.

### **Ing. Giorgio Galbusera**

Ingegnere edile, staff tecnico ANIT, responsabile settore formazione. Lavora per TEP srl società di ingegneria specializzata nella consulenza per l'efficienza energetica e l'isolamento acustico degli edifici.

## **Come iscriversi**

Per iscriversi è necessario compilare il form di pre-registrazione dalla pagina corsi del sito [www.anit.it](http://www.anit.it). I corsi vengono attivati solo al raggiungimento del numero minimo di partecipanti.

La pre-registrazione è gratuita e consente agli organizzatori di monitorare l'interesse per ogni iniziativa e in caso di attivazione (o annullamento) di informare tutti coloro che si sono prenotati.

Attenzione:

- non effettuare pagamenti prima di avere ricevuto conferma da parte della nostra segreteria;
- in caso di rinuncia ad avvenuto pagamento, l'importo versato verrà restituito solo se comunicato almeno 7 giorni lavorativi prima dell'inizio del corso

## Maggiori informazioni

È possibile contattarci per telefono al numero 02-89415126 o via email all'indirizzo [corsi@anit.it](mailto:corsi@anit.it)

## Riconoscimenti dei crediti formativi

Le pratiche di riconoscimento sono differenziate in base ai regolamenti stabiliti dai Consigli Nazionali di Ordini e Collegi. Di seguito una sintesi dell'accREDITAMENTO per questo corso.

Ricordiamo che a tutti i corsisti sarà consegnato un attestato di partecipazione.

<b>Ingegneri</b>	Il corso è in fase di accreditamento presso il CNI
<b>Architetti</b>	Evento accreditato dal CNAPPC – 15 CFP
<b>Geometri</b>	Il corso è in fase di accreditamento presso il CNG
<b>Periti Industriali</b>	Evento accreditato dal CNPI – 27 CFP

## Campagna associativa 2015



I soci ANIT ricevono come supporto all'attività professionale software, libri, guide, consulenza e sconti per l'intero anno solare.

I 4 software inclusi nella SUITE ANIT consentono di affrontare tutti gli aspetti della progettazione termica e acustica in edilizia dalla Legge 10 all'analisi agli elementi finiti dei ponti termici, dalla certificazione energetica alla relazione sui requisiti acustici passivi.

Quota unica di iscrizione: **95€+IVA**

Maggiori informazioni: [www.anit.it](http://www.anit.it)